



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO- RAE

1. Información general	
Tipo de documento	Trabajo de especialización/ Proyecto de especialización
Tipo de impresión	Digital
Nivel de circulación	Público
Título del documento	Estudio y diagnóstico patológico del centro de distribución éxito cedi de Bogotá D.C.
Autores	Yiseth Natalia Hernández Aza Diego Fernando Pérez Pesca
Director	Arq. Walter Mauricio Barreto Castillo
Publicación	Bogotá D.C., Mayo de 2019, 84 páginas.
Unidad patrocinante	Universidad Santo Tomás abierta y a distancia Especialización en Patología de la construcción
Palabras clave	Mampostería, fachadas, patología, lesiones, filtraciones, cerramientos.

2. Descripción del documento
<p>El documento contiene el análisis preliminar realizado para la selección del Éxito CEDI como inmueble objeto de estudio de sus patologías presentes, partiendo de su localización Geotécnica, microzonificación sísmica, su ubicación Geológica, la disponibilidad de información y su edad. El Éxito CEDI, construido en la década de 1970, ha sufrido cambios en sus acabados por una notoria falta de mantenimiento tanto preventivo como correctivo. Así pues, se realizará un diagnóstico con el fin de determinar las causas de las afectaciones más notorias, y por ende realizar recomendaciones y alternativas de intervenciones eficaces con el fin de prolongar la vida útil del paciente.</p>

3. Fuentes
Carles Broto: enciclopedia broto de patologías de la construcción Instituto de desarrollo urbano IDU Asociación colombiana de ingeniería sísmica AIS

4. Contenido del documento
El documento considera los capítulos relacionados a continuación: Planteamiento del problema y justificación Alcance del proyecto Metodología e historia clínica



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Marco de referencia y estado del arte
Técnicas de diagnóstico
Consideraciones conceptuales
Diagnostico
Propuestas de intervención
Conclusiones y recomendaciones

5. Metodología del documento

Fase I: Selección del paciente

Para la selección del paciente se tuvieron en cuenta diversas condiciones tales como:

- El inmueble objeto de estudio, deberá contar con una serie de patologías que ameriten el desarrollo del presente estudio.
- El propietario consintiera las actividades, el acceso, tiempos y el uso de algunos recursos necesarios para la ejecución del presente estudio. Al propietario se le indicó las actividades a realizar y se le informó el alcance que algunas conllevan, como la necesidad de realizar diversos ensayos los cuales podrían ser de carácter destructivo y no destructivo.
- Elaboración de la Historia Clínica del Paciente
- Búsqueda y consolidación de Información Previa
- Verificación de Información
- Levantamiento y/o actualización de planos
- Vulnerabilidad Sísmica
- Identificación y calificación de lesiones y deterioros (fichas):
 - Formulación del Diagnóstico
 - Propuesta de Intervención
 - Propuestas de mantenimiento

Fase 2: Recopilación de la información

En esta fase se recopilará la información existente en cuanto a planos y memorias de tipo arquitectónico, técnicas constructivas, diseño estructural e hidrosanitario con las que se realizó la construcción del paciente, analizando también documentos de propiedad e información relevante para el presente estudio como año de construcción, historia, sistema constructivo, estilo arquitectónico, intervenciones realizadas e identificación del entorno.

Fase 3: Inspección visual

Se realizará un recorrido de inspección en el inmueble con el fin de identificar las principales lesiones y deterioros de la edificación como: cultivos biológicos, eflorescencias, erosión,



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

fracturas, entre otras; con el objetivo de elaborar un plan de intervención, mantenimiento y conservación que permitan ampliar la vida útil del edificio.

Fase 4: Ensayos

Con base en la información obtenida en las fases 1 y 2, se establecerá los tipos de ensayos destructivos y no destructivos y los análisis necesarios para la comprobación de las hipótesis planteadas.

Fase 5: Diagnóstico

Una vez concluidos los ensayos programados y obtenidos los resultados se analizará toda la información obtenida y se establecerá si se corroboran las hipótesis planteadas en la fase anterior o si es necesario plantear nuevas hipótesis, realizar otras exploraciones, u otros ensayos adicionales. Este proceso se repetirá y analizará en esta fase hasta que se establezcan las causas del origen de las patologías presentadas.

Fase 6: Propuesta de Intervención

Con la información obtenida en el diagnóstico, se definirá el alcance de las intervenciones, teniendo en cuenta factores tecnológicos, económicos y normativos optimizando los componentes ambientales, social y de riesgo. Se establecerá la alternativa de intervención y los protocolos de mantenimiento. Se presentará el presupuesto y la programación de obra.

6. Conclusiones del documento

De los resultados obtenidos y de los objetivos planteados se extraen las conclusiones que se han considerado más importantes.

Con respecto a los objetivos generales planteados durante la estructuración de este documento, se concluye que mediante el estudio y análisis de la información recopilada sobre los tipos de lesiones y las causas que las originan, se ha logrado realizar la evaluación de la edificación y establecer las recomendaciones de Intervención.

Tras las inspecciones realizadas a estas fachadas de ladrillo cara vista, cabe destacar que este tipo de material no suele dar señales de grandes lesiones, sino que sus alteraciones más comunes tienen que ver con la acción normal de agentes externos a través del paso del tiempo, así como los agentes atmosféricos, siendo estos la mayoría de veces los causantes de producir las lesiones más significativas e invasivas. En la mayoría de casos, esto se debe a errores de diseño, incorrecta elección de los materiales y acabados, por fallos de proyecto y también en muchos casos, a la falta de mantenimientos que en este caso obedecen a acciones correctivas que evitan que aparezca la lesión o, por otra parte, evitan que esta evolucione y genere patologías secundarias.

Realizado el diagnóstico al paciente se determinó la necesidad de intervenir las partes implicadas en su deterioro: Cubierta, control de capilaridad, mantenimiento de muros



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

afectados, y control de humedades que penetran del exterior por la vulnerabilidad presente actualmente producida por agentes externos.

7. Referencia APA del documento

Broto C., (2005) Enciclopedia broto de patologías de la construcción.

Fombella G., (1997) Eflorescencias en las fachadas de ladrillo cara vista.

Guitian F. (1993) Eflorescencias en el sistema ladrillo -mortero. Instituto de cerámica. Universidad de Santiago de Compostela.

García V., (1988) Guía para el estudio de velos y eflorescencias en ladrillos de construcción. Instituto universitario de Tecnología Cerámica de Castellón.

ASTM D2486-06 Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System).

HIGHSCORE PLUS ONLINE 9.16 Rietveld Algorithm.

HIGHSCORE PLUS ONLINE 9.17 Scherrer Algorithm.

ASTM D934 – 08 Standard Practices for Identification of Crystalline Compounds in Formed Deposits by X-Ray Diffraction.

Rousseuw J. (1987) Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis,

H.M. RIETVELD, Line profiles of neutron powder-diffraction peaks for structure refinement, Acta Cryst. , 22, 151 - 152.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DE SUELOS, Ronald Vargas Rojas (Proyecto
FAOSWALIM, Nairobi, Kenya-Universidad Mayor de San Simón, Bolivia).

Elaborado por	Yiseth Natalia Hernández Aza Diego Fernando Pérez Pesca
Revisado por	Walter Mauricio Barreto Castillo

Fecha de elaboración del resumen	10	mayo	2019
-------------------------------------	----	------	------